УДК 619:619.5:616.074:576.8:619.99

У.М. Курако, Л.Ф. Зыкин, А.Н. Шнякина
(ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», г. Саратов)

ВЫДЕЛЕНИЕ CAMPYLOBACTER JEJUNI ОТ КУР В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кампилобактериоз – зоонозная антропургическая бактериальная инфекционная болезнь с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя. Характеризуется преимущественным поражением пищеварительного тракта, тенденцией к генерализации процесса с развитием септицемии и поражением различных органов и систем.

Основными резервуарами кампилобактеров являются дикие и домашние птицы, в первую очередь куры; домашние и сельскохозяйственные животные, включая крупный рогатый скот, овец, свиней, собак, кошек (в особенности щенков и котят), других мелких домашних животных.

Наибольшую эпидемическую опасность представляют птицы (куры), домашние и сельскохозяйственные животные, контакт с которыми у человека наиболее велик, причем в наивысшей степени опасны особи, у которых инфекция протекает в форме бактерионосительства без видимых клинических проявлений.

По данным литературы [1], микроорганизмы рода Campylobacter в качестве этиологического фактора острых кишечных заболеваний (ОКЗ) встречается чаще, чем сальмонеллы, шигеллы и ротавирусы. В зависимости от сезона и особенностей региона они вызывают от 3 до 15% ОКЗ. Однако, в 2003 году в Российской Федерации был зарегистрирован всего 391 случай заболевания кампилобактериозом, из них 315 у детей до 14 лет или 0,3 на 100 тыс. нас., тогда как истинный уровень заболеваемости этой инфекцией, по данным ряда исследователей, составляет 15-20 на 100 тыс. населения.

При регистрации в Российской Федерации сальмонеллеза на уровне 50 тыс. случаев в год, регистрируется только 400-500 случаев заболевания кампилобактериозом. Это свидетельствует о том, что лабораторная диагностика этой инфекции в России практически не проводится [2].

Кампилобактериоз подлежит регистрации в скандинавских странах, Германии и странах Балтии. На территории России образцы фекалий редко исследуются на наличие кампилобактерий.

В свою очередь, отсутствие исследований по кампилобактериозу приводит к тому, что при выявлении на птицефабриках кишечного кампилобактериоза, предприятиям наносится значительный экономический ущерб из-за снижения яйценоскости, снижения живой массы, падежа птиц, падежа молодняка, затрат на ликвидационные мероприятия.

В неблагополучных подразделениях падеж молодняка птицы в возрасте до 1 месяца колеблется в пределах 2,7-15%, 20-17% цыплят-бройлеров снижают привес, куры на 15-35% уменьшают яйцекладку.

Кроме этого имеет место высокая инфицированность убойных кур, достигающая на отдельных птицекомбинатах 14,5-67,4%. Вывозимая продукция для потребления с этих предприятий оказывается на 18,3-41,3% контаминированной кампилобактерами. В связи со столь значительной обсемененностью мяса птицы, кампилобактеры рассматриваются как этиологический фактор профессионального заболевания у работников птицеводства. При анализе данных литературы становится очевидно, как важна роль мяса птицы и других продуктов птицеводства в распространении кампилобактеров среди потребителей, особенно среди детского населения.

Сведения о распространенности кампилобактериоза среди птицы в Саратовской области отсутствуют.

Campylobacter jejuni – это грамотрицательные микроорганизмы, спор не образуют, полярно снабжены одним или двумя жгутиками, обладают энергичным винтообразным движением. Форма их спиралевидная, изогнутая. При соединении двух клеток образование напоминает U - образную форму или вид летящей чайки. Длина клеток – 0,5-8 мкм, ширина – 0,2-0,5 мкм. В старых культурах обнаруживают также кокковидные, удлиненные и гиперспирализованные формы (рис.1).

Цель работы заключалась в исследовании на Campylobacter jejuni материала от кур с птицефабрик Саратовской области. Исследования проводили с мая по сентябрь 2006 года.

Материалом для исследования служили желудки и кишечник кур, отделенные от

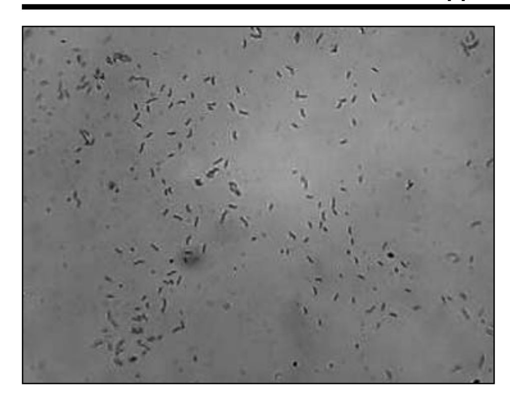


Рис.1 C. jejuni окрашенные по Грамму (увеличение х90)

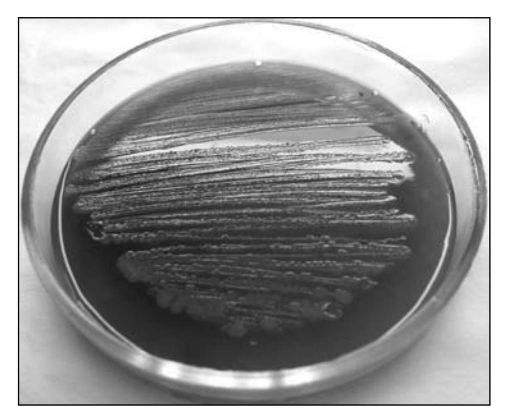


Рис.2 Колонии C. jejuni первого типа.

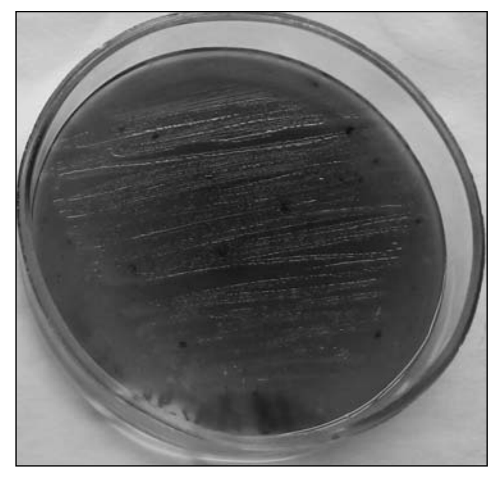


Рис.3 Колонии C. jejuni второго типа.

тушек при потрошении на конвейере. Было исследовано 20 проб с Михайловской птицефабрики Татищевского района и 20 проб с Царевщенской птицефабрики Балтайского района Саратовской области.

При исследовании материала пользовались стандартной методикой, описанной в методических рекомендациях [3]. Использовали транспортную среду (тиогликолевый бульон) и прямой посев на агар для бруцелл (Hi media - Индия) с антибиотиками (рифампицин, амфотерицин В, фузидин) и дефибринированной кровью барана.

Поскольку C. jejuni относятся к микроаэрофилам, для их инкубирования необходим следующий состав газовой среды: 5% кислорода, 10% углекислого газа и 85% азота. Поэтому посевы помещали в эксикатор и для создания микроаэрофильных условий использовали газовые пакеты «AnaeroHiGas – CampyloPack» (Hi media - Индия) или горящую свечу. Эксикатор помещали в термостат на 2 суток при 42° С.

Всего изолировали 5 штаммов.

Для получения чистой культуры подозрительные колонии, сходные с колониями Campylobacter jejuni, пересевали на среду, состоящую из агара для бруцелл (Hi media - Индия) и дефибринированной крови барана. Выращивали при 42° С в микроаэрофильных условиях 48 часов.

При посеве вырастали 2 типа колоний:

1) колонии первого типа негемолитические, сероватые, плоские, влажные, блестящие, как бы растекающиеся, прозрачные, похожие на капли конденсата водяных паров. При большом количестве кампилобактеров в исследуемом материале наблюдали сплошной рост в виде влажной прозрачной пленки на поверхности питательной среды (рис. 2).

2) колонии второго типа также негемолитические, более плотные и оформленные, чем колонии первого типа, выпуклые, блестящие. Значительные участки поверхности многих колоний покрыты толстым слоем слизи, который прерывается в отдельных местах (рис. 3).

В мазках окрашенных по Граму обнаруживали грамотрицательные микробные клетки, имеющие форму удлиненных спирилл, мелких кокков, летящих чаек, запятой, изогнутых палочек.

Все культуры подвижны в висячей капле и полужидком агаре.

Биохимические свойства выделенных культур (тесты на оксидазу, каталазу и гиппурат Na) были положительны (таблица).

Дифференциально-диагностические признаки C. jejuni: рост при 42° С; способность к продукции цитохромоксидазы и каталазы; чувствительность к налидиксовой кислоте; способность к быстрому гидролизу гиппурата натрия.

Таким образом, выделенные культуры,

Таблица

Биохимические свойства выделенных культур C. jejuni

№ культуры		Тесты		
		оксидаза	каталаза	гиппурат натрия
Михайловская птицефабрика	1	+	+	+
Царевщенская птицефабрика	2	+	+	+
	3	+	+	+
	4	+	+	+
5		+	+	+
Контроли 1 и 2 (музейные штаммы из НИИ им. Пастера, г. Санкт-Петербург)		+	+	+

Обозначение: (+) – положительный тест.

а именно, одна культура с Михайловской птицефабрики и 4 – с Царевщенской птицефабрики по морфологическим, культуральным, тинкториальным и биохимическим свойствам не отличались от контрольных музейных штаммов Campylobacter jejuni, штаммы из НИИ им. Пастера, г. Санкт-Петербург. На основании этого сделан вывод о принадлежности выделенных культур к Campylobacter jejuni.

Можно сделать заключение, что в Саратовской области впервые выделены 5 штаммов C. jejuni от кур с Михайловской птицефабрики Татищевского района и Царевщенской птицефабрики Балтайского района.

Литература

1. Сичинский Л. А. Кампилобактериозы. Этиология и лабораторная диагностика. Ж. Здравоохранение Молдавии, 1991 г., №2, С. 51-55.
2. Иванов С.И. Письмо. О мерах по совершенствованию эпиднадзора за кампилобактериозами от 16.04.04 г. №1100/1067-04113.
3. Сафонова Н.В., Хазенсон Л.Б., Чайка Н.А. и др. Методические рекомендации. Этиология, клиника и диагностика кампилобактериоза. Ленинград, 1988. 23 с.
4. Партин О. С., Грачева Н. М., Щербаков Клинико-патогенетические аспекты кампилобактериоза. НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Габричевского, ж. Лечащий Врач, Москва.
5. Кирьянов Е.А. Кампилобактериоз животных: Лекция /Приморский с.-х. ин-т. Уссурийск, 1992. 23 с.

УДК: 619:579.869.1

М.Н. Болотский

(ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии Россельхозакадемии (ГНУ ВНИИВСГЭ))

ИНДИКАЦИЯ LISTERIA MONOCYTOGENES В ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЫРЬЕ И ПРОДУКТАХ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ МЕТОДОМ ИФА

В последнее время среди зооантропонозов, вызывающих токсикоинфекции, особое место занимает листериоз, возбудителем которого является Listeria monocytogenes. Данный микроорганизм относят к эмерджентным зоонозным пищевым патогенам. Бактерии рода Listeria обладают достаточно высокой устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды, они чрезвычайно лабильны, способны к длительному сапрофитическому существованию и размножению во внешней среде при низких температурах. [3].

Основной резервуар различных видов листерий - теплокровные животные и окружающая их среда. Возбудитель листериоза размножается и длительное время сохраняется в почве. В воде листерии выжи-